


VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 8854 WO RO-AL	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/001008	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 02.02.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11.02.2004
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F16H61/28, F15B11/00, F15B20/00, F15B11/16		
Anmelder ZF FRIEDRICHSHAFEN AG et al		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 13.07.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 24.01.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Vogt-Schilb, G Tel. +49 89 2399-8917	



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt):*

Beschreibung, Seiten

1-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1a eingereicht mit dem Antrag

Ansprüche, Nr.

1, 2 eingereicht mit dem Antrag

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1,2 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1,2 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1,2 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

PCT/EP2005/001008

Zu Punkt V**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1 : ✓ DE 197 56 638 A1 (ZF FRIEDRICHSHAFEN AG (1999-06-24)

D2 : ✓ US 6 467 264 B1 (STEPHENSON DWIGHT B ET AL) 22. Oktober 2002

Das Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart den Oberbegriff des Anspruches 1, eine Schalteinheit mit mehreren Schaltzylindern (118,120,122) mit Druckleitungen (140), die in Figur 3 als Druckzufuhrleitung (10) und Druckabfuhrleitung (11) beschrieben sind. Beim Umschalten, um ein Gang auszulegen wird die Leitung (11) als Druckzufuhrleitung verwendet, so dass ein Umschaltventil in der Druckquelle die Drücke in den Leitungen (10 und 11) vertauscht.

Davon unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 durch das Kennzeichen indem, dass bei Ausfall des der Schaltkammer des Schaltzylinders zugeordneten Öffnungsventils das der Schaltkammer des Schaltzylinders zugeordnete Schliessventil jeweils die Funktion des der Schaltkammer zugeordneten Öffnungsventils übernimmt und umgekehrt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, dass eine Notlösung vorhanden ist, im Falle eines defekten Ventils.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Der Stand der Technik D2 beschreibt, dass die Funktion eines defekten nicht schließenden Sitzventils (21-24, 31-34) durch ein zusätzliches Ventil (46) in der Druckabfuhrleitung (28) übernommen werden kann.

Die umgekehrte Notlösung, durch umtauschen der Zu- und Abfuhrleitungen, ist im zitierten Stand der Technik nicht vorgesehen.

Der Anspruch 2 ist vom Anspruch 1 abhängig und erfüllt damit ebenfalls die Erfordernisse

des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG
Friedrichshafen

PCT/EP 2005/001008
Akte 8854 WO
TS ke-hg
2005-07-13

(Neue) Patentansprüche

1. Schalteinheit (1) für ein Fahrzeuggetriebe mit Ventilen, die über eine Druckzufuhrleitung (58) und eine Druckabfuhrleitung (60) miteinander verbunden und einer Schaltkammer (10) eines Schaltzylinders (2) zugeordnet sind, wobei jede Schaltkammer (10) des Schaltzylinders (2) mindestens ein Ventil (26) aufweist, das die Funktion eines Öffnungsventils (26) und eines Schließventils (28) darstellen kann, und dass durch Zusatzventile (62, 64, 66, 68) die Druckzufuhrleitung (58) und die Druckabfuhrleitung (60) getrennt geschlossen, geöffnet, gesperrt und/oder getauscht werden können, dadurch gekennzeichnet, dass bei Ausfall des der Schaltkammer (10) des Schaltzylinders (2) zugeordneten Öffnungsventils (26) das der Schaltkammer (10) des Schaltzylinders (2) zugeordnete Schließventil (28) jeweils die Funktion des der Schaltkammer (10) zugeordneten Öffnungsventils (26) übernimmt und umgekehrt.

2. Schalteinheit (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Öffnungsventil (26) und das Schließventil (28) Wegeventile, Proportionalventile oder Kombinationen davon sind.

(Weiter auf Blatt 8 der ursprünglich eingereichten Unterlagen.)

Ersatzblatt

7

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG
Friedrichshafen

PCT/EP 2005/001008
Akte 8854 WO
TS ke-hg
2005-07-13

Aus der DE 197 56 638 A1 der Anmelderin ist eine Schalteinheit mit mehreren Schaltzylindern bekannt, die eine Druckzufuhrleitung und eine Druckabfuhrleitung aufweisen. Beim Umschalten in einen anderen Gang wird die Druckabfuhrleitung als Druckzufuhrleitung verwendet. Hierzu wird ein Umschaltventil verwendet, das die Drücke in den Leitungen vertauscht.

(Weiter auf Blatt 2 der ursprünglich eingereichten Unterlagen.)

Ersatzblatt
1 A